

SEQUENCE LISTING

<110> Ecker, David J.
 Griffey, Richard H.
 Sampath, Rangarajan
 Hofstadler, Steven A.
 McNeil, John
 Crooke, Stanley T.
 Blyn, Lawrence B.
 Hall, Thomas A.

<120> Methods For Rapid Detection And Identification Of Bioagents For
 Environmental And Product Testing

<130> IBIS0064-100

<150> 10/326,047
 <151> 2002-12-18

<150> 09/798,007
 <151> 2001-03-21

<150> 60/431,319
 <151> 2002-12-06

<150> 60/443,788
 <151> 2003-01-30

<160> 4

<170> PatentIn version 3.0

<210> 1
 <211> 90
 <212> RNA
 <213> Bacillus anthracis

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (20)..(20)
 <223> N = A, U, G or C

<400> 1
 gcgaagaacc uuaccaggun uugacauccu cugacaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
 cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 2
 <211> 90
 <212> RNA
 <213> Bacillus cereus

<400> 2
 gcgaagaacc uuaccagguc uugacauccu cugaaaaccc uagagauagg gcuucuccuu 60
 cgggagcaga gugacaggug gugcaugguu 90

<210> 3
 <211> 1542

<212> RNA
 <213> Artificial Sequence

 <220>
 <221> misc_feature
 <223> 16S rRNA consensus sequence

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (1)..(7)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (19)..(19)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (28)..(30)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (43)..(45)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (48)..(48)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (50)..(50)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (52)..(52)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (66)..(66)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (69)..(100)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (103)..(103)
 <223> N= A, U, G or C

 <220>
 <221> misc_feature
 <222> (107)..(108)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (121)..(122)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (124)..(124)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (126)..(129)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (131)..(132)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (134)..(134)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (137)..(145)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (148)..(148)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (150)..(150)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (152)..(158)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (163)..(169)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (177)..(178)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (181)..(194)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (199)..(226)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (229)..(237)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (239)..(242)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (245)..(245)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (248)..(248)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (250)..(250)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (257)..(258)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (264)..(264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (268)..(269)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (276)..(276)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (278)..(280)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (283)..(286)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (291)..(291)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (293)..(294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (303)..(304)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (306)..(307)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (309)..(309)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (316)..(316)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (320)..(320)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (328)..(328)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (333)..(333)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (337)..(337)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (359)..(360)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (366)..(366)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (369)..(371)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (378)..(379)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (381)..(381)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (384)..(385)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (390)..(392)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (396)..(396)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (398)..(399)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (407)..(409)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (412)..(412)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (415)..(415)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (418)..(419)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (421)..(423)
<223> N= A, U, G or C

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (425)..(425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (427)..(427)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (433)..(435)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (438)..(438)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (440)..(446)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (449)..(449)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (452)..(479)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (484)..(485)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (488)..(494)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (496)..(497)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (501)..(503)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (508)..(508)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (513)..(513)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (538)..(538)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (542)..(543)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (546)..(546)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (553)..(555)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (560)..(560)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (562)..(562)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (564)..(564)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (576)..(576)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (578)..(580)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (582)..(582)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (586)..(586)
<223> N= A, U, G or C

```



```

<220>
<221> misc_feature
<222> (589)..(596)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (599)..(603)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (606)..(606)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (610)..(616)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (620)..(620)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (624)..(633)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (635)..(641)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (644)..(650)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (653)..(653)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (657)..(662)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (665)..(665)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (668)..(673)
<223> N= A, U, G or C

<220>

```

<221> misc_feature
<222> (679)..(682)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (689)..(689)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (694)..(694)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (698)..(698)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (701)..(701)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (705)..(705)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (708)..(709)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (711)..(711)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (713)..(713)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (717)..(717)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (721)..(722)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (724)..(724)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (733)..(738)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (743)..(748)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (755)..(755)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (758)..(758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (760)..(763)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (771)..(771)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (776)..(776)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (780)..(780)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (808)..(808)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (811)..(812)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (819)..(819)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (822)..(826)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (828)..(831)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (833)..(835)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (837)..(859)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (861)..(863)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (868)..(870)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (874)..(878)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (895)..(896)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (903)..(904)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (906)..(906)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (916)..(916)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (929)..(929)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (932)..(932)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (941)..(941)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (943)..(943)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (948)..(948)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (955)..(955)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (965)..(965)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (967)..(968)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (974)..(974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (976)..(976)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (986)..(990)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (998)..(1012)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1015)..(1015)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1017)..(1043)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1051)..(1051)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1059)..(1059)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1075)..(1076)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1082)..(1082)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1100)..(1100)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1115)..(1123)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1127)..(1127)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1129)..(1129)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1131)..(1131)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1133)..(1141)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1143)..(1143)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1145)..(1145)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1150)..(1156)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1163)..(1165)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1167)..(1168)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1171)..(1173)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1183)..(1183)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1189)..(1189)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1198)..(1198)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1201)..(1201)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1207)..(1207)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1214)..(1214)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1216)..(1219)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1225)..(1225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1231)..(1231)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (123 $\bar{3}$ )..(1233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (124 $\bar{3}$ )..(1247)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (125 $\bar{1}$ )..(1252)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1254)..(1254)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1256)..(1257)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1260)..(1260)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (126 $\bar{2}$ )..(1265)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (126 $\bar{7}$ )..(1268)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (127 $\bar{0}$ )..(1274)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1278)..(1278)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (128 $\bar{1}$ )..(1281)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```



```

<222> (1283)..(1286)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1290)..(1294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1297)..(1298)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1302)..(1302)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1308)..(1308)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1310)..(1313)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1324)..(1327)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1329)..(1329)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1335)..(1336)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1340)..(1340)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1354)..(1356)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1362)..(1362)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1364)..(1364)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1366)..(1368)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1383)..(1383)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1388)..(1388)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1409)..(1411)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1414)..(1414)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1416)..(1417)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1420)..(1428)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1431)..(1432)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1436)..(1447)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1449)..(1454)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1456)..(1465)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (1467)..(1467)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1469)..(1469)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1472)..(1481)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1484)..(1484)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1489)..(1491)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1508)..(1508)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1511)..(1511)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1514)..(1516)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1520)..(1521)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1524)..(1524)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1527)..(1527)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1542)..(1542)
<223> N= A, U, G or C

<400> 3
nnnnnnnaga guuugaucnu ggcucagnnn gaacgcuggc ggnnngcnun anacaugcaa 60

gucgancggn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	agnggcnnac	gggugaguaa	120
nncnunnnna	nnunccnnnn	nnnnnggnan	annnnnnnga	aannnnnnnu	aaauaccnnau	180
nnnnnnnnnn	nnnnaaaggn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnngann	nnnnnnngnn	240
nnaunagnun	guuggunngg	uaanggcnaa	ccaagncnnn	gannnnuagc	ngnncugaga	300
ggngngncng	ccacanuggn	acugaganac	ggncanacu	ccuacgggag	gcagcagunn	360
ggaaunuunn	ncaauggnng	naanncugan	nnagcnaanc	cgcgugnnng	anganggnnu	420
nnngnungua	aannncunnn	nnnnnnngang	annnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	480
gacnnuannn	nnnnannaag	nnncggcnaa	cuncgugcca	gcagccgcgg	uaauacgnag	540
gnngcnagcg	uunnnccgan	unanugggcg	uaaagngnnn	gnaggngggn	nnnnnnngunn	600
nnngunaaan	nnnnnnngcun	aacnnnnnnnn	nnncnnnnnn	nacnnnnnnnn	cungagnnnn	660
nnagngggnnn	nnngaauunn	nnguguagng	gugnaauncg	naganaunng	nangaanacc	720
nnungcgaag	gcnnnnnnncu	ggnnnnnnnac	ugacncunan	nnncgaaagc	nugggnagcn	780
aacaggauua	gauacccugg	uaguccangc	nnuaaacgnu	gnnnnnunnn	ngnnngnnnn	840
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnna	nnnaacgnnn	uaannnnncc	gccuggggag	uacgnncgca	900
agnnunaaac	ucaaangaau	ugacggggnc	cngcacaagc	ngnggagnau	guggnuuaau	960
ucgangnnac	gcgnanaacc	uuaccnnnnn	uugacaunnn	nnnnnnnnnn	nnganannnn	1020
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnacaggug	nugcauggnu	gucgucagcu	cgugnnnguga	1080
gnuguugggu	uaagucccg	aacgagcgca	accnnnnnnn	nnnguuncna	ncnnnnnnnn	1140
ngngnacucn	nnnnnnnacug	ccnnngnnaa	nnnggaggaa	ggngggggang	acgucaanuc	1200
nucaugnccc	uuangnnnnng	ggcuncacac	nuncuacaau	ggnnnnnnaca	nnngngngcn	1260
annnnngnnan	nnnnagcnaa	ncnnnnnaaan	nnnnucnnag	uncggaungn	nnncugcaac	1320
ucgnnnncnu	gaagnnggan	ucgcuaguaa	ucgnnnauca	gnangnnncg	gugaauacgu	1380
ucncgggncu	uguacacacc	gcccgucann	ncangnnagn	nnnnnnnncc	nnaagnnnnn	1440
nnnnnnnnnn	nnnnngnnnnn	nnnnnncnang	gnnnnnnnnn	nganuggggn	naagucguua	1500
caagguancc	nuannnnga	nugnggnugg	aucaccuccu	un		1542

<210> 4

<211> 2904

<212> RNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<221> misc_feature

<223> 23S rRNA consensus sequence

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (1)..(4)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (8)..(12)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (16)..(16)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (18)..(22)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (34)..(34)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (38)..(43)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (46)..(46)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (50)..(50)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (57)..(57)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (59)..(65)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (67)..(68)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (70)..(72)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (74)..(75)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (77)..(79)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (82)..(83)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (86)..(87)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (89)..(96)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (98)..(102)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (104)..(104)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (107)..(109)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (111)..(111)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (113)..(113)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (125)..(125)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (131)..(148)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (150)..(177)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (179)..(181)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (184)..(188)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (192)..(192)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (203)..(203)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (208)..(212)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (218)..(218)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (224)..(225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (228)..(231)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (236)..(236)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (238)..(241)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (246)..(246)
<223> N= A, U, G or C

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (257)..(259)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (261)..(261)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (263)..(264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (267)..(267)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (269)..(293)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (295)..(297)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (301)..(305)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (309)..(309)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (313)..(321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (323)..(325)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (329)..(329)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (331)..(331)
<223> N= A, U, G or C


```

<220>
<221> misc_feature
<222> (333)..(334)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (337)..(337)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (341)..(344)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (348)..(370)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (375)..(377)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (379)..(382)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (384)..(384)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (387)..(387)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (389)..(390)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (392)..(395)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (398)..(399)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (403)..(405)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (407)..(410)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (416)..(421)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (425)..(425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (435)..(441)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (446)..(446)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (451)..(451)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (453)..(453)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (455)..(456)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (462)..(462)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (467)..(467)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (475)..(475)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (482)..(482)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (487)..(491)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (493)..(493)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (504)..(504)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (507)..(508)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (518)..(522)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (524)..(524)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (527)..(527)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (530)..(532)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (535)..(537)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (540)..(553)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (557)..(558)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (563)..(563)
<223> N= A, U, G or C

```

```

<220>
<221> misc_feature
<222> (571)..(571)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (573)..(574)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (578)..(580)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (582)..(582)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (584)..(584)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (587)..(587)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (590)..(593)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (595)..(599)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (602)..(602)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (605)..(605)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (610)..(618)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (620)..(620)
<223> N= A, U, G or C

<220>

```

```

<221> misc_feature
<222> (623)..(623)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (626)..(626)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (629)..(629)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (634)..(634)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (640)..(642)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (645)..(646)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (648)..(648)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (652)..(654)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (658)..(662)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (664)..(667)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (672)..(672)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (677)..(677)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (679)..(681)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (686)..(686)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (690)..(692)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (696)..(697)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (702)..(702)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (708)..(712)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (717)..(717)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (719)..(723)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (730)..(730)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (737)..(744)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (753)..(758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (765)..(766)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (771)..(772)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (774)..(774)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (776)..(776)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (779)..(779)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (784)..(785)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (787)..(787)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (790)..(790)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (792)..(792)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (796)..(798)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (800)..(801)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (815)..(816)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (822)..(825)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (832)..(835)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (838)..(838)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (840)..(854)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (857)..(857)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (870)..(879)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (882)..(894)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (898)..(899)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (901)..(908)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (914)..(914)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (920)..(920)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (923)..(938)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (940)..(940)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```



```

<222> (943)..(944)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (946)..(947)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (949)..(951)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (953)..(953)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (955)..(955)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (957)..(957)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (961)..(962)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (964)..(964)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (966)..(968)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (971)..(972)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (974)..(974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (979)..(979)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (984)..(984)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (991)..(991)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (993)..(994)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (996)..(998)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1004)..(1004)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1008)..(1008)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1011)..(1018)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1026)..(1026)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1030)..(1030)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1033)..(1033)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1037)..(1042)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1044)..(1045)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1047)..(1047)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1051)..(1053)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1058)..(1058)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1078)..(1078)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1080)..(1080)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1083)..(1083)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1089)..(1090)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1097)..(1097)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1106)..(1107)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1110)..(1110)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1113)..(1119)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1124)..(1124)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1127)..(1128)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1131)..(1131)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1134)..(1134)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1139)..(1139)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1144)..(1151)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1157)..(1162)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1164)..(1185)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1191)..(1192)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1199)..(1211)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1216)..(1222)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1224)..(1225)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1227)..(1233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1238)..(1246)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1251)..(1251)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1253)..(1253)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1257)..(1258)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1260)..(1261)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1264)..(1264)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1269)..(1269)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1273)..(1280)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1285)..(1285)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1287)..(1288)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1290)..(1294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1296)..(1296)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1300)..(1300)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1302)..(1304)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1306)..(1306)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1311)..(1311)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1316)..(1321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1323)..(1323)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1325)..(1325)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1327)..(1328)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1331)..(1336)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1341)..(1341)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1347)..(1349)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1356)..(1357)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc__feature

```

```

<222> (1361)..(1361)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1363)..(1363)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1366)..(1366)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1368)..(1368)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1370)..(1371)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1375)..(1376)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1382)..(1383)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1385)..(1387)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1391)..(1392)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1400)..(1402)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1405)..(1425)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1430)..(1435)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (1437)..(1454)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1457)..(1564)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1566)..(1567)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1573)..(1599)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1606)..(1607)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1622)..(1622)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1624)..(1627)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1629)..(1630)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1634)..(1634)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1636)..(1637)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1639)..(1640)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1644)..(1644)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature


```

<222> (1646)..(1648)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1650)..(1653)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1656)..(1663)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1672)..(1673)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1679)..(1679)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1681)..(1684)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1690)..(1690)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1697)..(1697)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1699)..(1699)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1704)..(1707)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1709)..(1749)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1751)..(1754)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (1756)..(1758)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1760)..(1762)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1764)..(1770)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1772)..(1772)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1781)..(1782)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1793)..(1794)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1796)..(1797)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1801)..(1801)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1804)..(1805)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1808)..(1808)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1812)..(1813)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1816)..(1816)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (1822)..(1822)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1825)..(1826)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1831)..(1831)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1839)..(1839)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1844)..(1845)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1855)..(1856)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1858)..(1866)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1868)..(1872)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1874)..(1884)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1886)..(1888)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1895)..(1896)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1899)..(1899)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (1908)..(1909)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1921)..(1922)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1963)..(1963)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1971)..(1971)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1974)..(1974)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1976)..(1976)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1979)..(1979)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1982)..(1989)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (1997)..(2005)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2007)..(2007)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2009)..(2009)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2011)..(2011)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (2015)..(2015)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2018)..(2019)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2021)..(2021)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2023)..(2026)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2029)..(2029)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2037)..(2040)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2042)..(2042)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2044)..(2044)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2048)..(2052)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2067)..(2068)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2070)..(2070)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2072)..(2072)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2080)..(2081)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2083)..(2085)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2087)..(2089)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2091)..(2091)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2094)..(2108)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2112)..(2113)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2116)..(2116)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2123)..(2123)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2128)..(2128)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2130)..(2132)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2135)..(2142)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2145)..(2146)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (2149)..(2155)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2160)..(2160)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2162)..(2166)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2169)..(2170)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2175)..(2175)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2178)..(2178)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2181)..(2194)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2201)..(2211)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2213)..(2213)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2215)..(2223)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2228)..(2228)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2231)..(2233)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (2235)..(2236)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2240)..(2240)
<223> = A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2246)..(2246)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2258)..(2259)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2265)..(2265)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2269)..(2270)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2281)..(2281)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2283)..(2284)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2286)..(2286)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2292)..(2294)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2297)..(2297)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2299)..(2302)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2305)..(2306)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2309)..(2310)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2314)..(2321)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2325)..(2326)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2329)..(2330)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2332)..(2332)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2334)..(2334)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2338)..(2340)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2343)..(2343)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2345)..(2345)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2350)..(2351)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2354)..(2357)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2360)..(2363)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2371)..(2373)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2380)..(2381)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2384)..(2386)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2398)..(2398)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2402)..(2407)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2414)..(2414)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2418)..(2418)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2437)..(2437)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2441)..(2441)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2443)..(2443)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2458)..(2458)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2461)..(2464)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2474)..(2474)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2477)..(2477)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2486)..(2489)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2513)..(2513)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2516)..(2516)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2530)..(2530)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2533)..(2534)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2547)..(2548)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2560)..(2561)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2568)..(2568)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2571)..(2571)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2575)..(2575)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2586)..(2586)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2588)..(2588)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2606)..(2606)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2617)..(2617)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2619)..(2620)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2622)..(2622)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2624)..(2624)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2626)..(2626)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2628)..(2630)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2633)..(2635)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2640)..(2642)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

<222> (2644)..(2646)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2649)..(2650)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2652)..(2652)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2670)..(2674)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2677)..(2678)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2680)..(2680)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2682)..(2682)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2689)..(2691)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2693)..(2693)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2699)..(2701)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2706)..(2708)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2712)..(2713)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (2716)..(2716)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2718)..(2719)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2726)..(2727)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2729)..(2730)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2733)..(2736)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2742)..(2743)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2750)..(2750)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2760)..(2762)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2766)..(2766)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2768)..(2770)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2772)..(2775)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2779)..(2780)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

```

<222> (2783)..(2785)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2788)..(2788)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2790)..(2809)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2812)..(2814)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2816)..(2820)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2824)..(2825)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2827)..(2830)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2833)..(2833)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2840)..(2842)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2844)..(2846)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2849)..(2849)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature
<222> (2853)..(2856)
<223> N= A, U, G or C

<220>
<221> misc_feature

```

<222> (2858)..(2859)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2861)..(2864)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2866)..(2867)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2870)..(2872)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2875)..(2877)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2885)..(2888)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2890)..(2895)
 <223> N= A, U, G or C

<220>
 <221> misc_feature
 <222> (2899)..(2904)
 <223> N= A, U, G or C

<400> 4
 nnnnaagnnn nnaagnghnn nngguggaug ccunggcnnn nnnagncgan gaaggangnn 60
 nnnnnncnnch nnanncnng gnnagnngnn nnnnnncnnn nnanccnng nunuccgaau 120
 ggggnaaccc nnnnnnnnnn nnnnnnnnnan nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnnnngnn 180
 nacnnnnnga anugaaacau cunaguannn nnaggaanag aaannaannn ngauuncnnn 240
 nguagnggcg agcgaannng nannagncnn nnnnnnnnnn nnnnnnnnnn nnnannngaa 300
 nnnnnuggna agnnnnnnnn nannngguna nanncngua nnnnaaannn nnnnnnnnnn 360
 nnnnnnnnnn aguannncnn nncncngnn annnngunng aannngnnnn gaccannnnn 420
 naagncuaaa uacnnnnnnn ngaccnauag ngnannagua cngugangga aaggngaaaa 480
 gnaccnnnnn nangggagug aaanagnncc ugaaaccnnn nncnuanaan nngunnnagn 540
 nnnnnnnnnn nnnuganngc gunccuuug nannaugnnn cngnganuun nnnunnnng 600
 cnagnuuaan nnnnnnnngn agncgnagn aaancgagun nnaannnggc gnnnagunnn 660

nngnnnnnaga	cncgaancnn	ngugancuan	nnaugnnncag	gnugaagnnn	nnguaanann	720
nnnuggaggn	ccgaacnnnn	nnnnnguugaa	aannnnnnngg	augannugug	nnungngggng	780
aaanncnnaan	cnaacnnngn	nauagcuggu	ucucnnncgaa	annnnuuuag	gnnnnngcnun	840
nnnnnnnnnn	nnnnnggggu	agagcacugn	nnnnnnnnng	gnnnnnnnnn	nnnnuacnna	900
nnnnnnnnnaa	acuncgaaun	ccnnnnnnnn	nnnnnnnnngn	agnnanncnn	ngngngnuaa	960
nnuncnnngu	nnanagggn	acancccaga	ncnnccnnua	aggncccnaa	nnnnnnnnua	1020
aguggnaaan	gangugnnnn	nnccnnanaca	nnnaggangu	uggcuuagaa	gcagccancn	1080
uunaaagann	gcguaanagc	ucacunnucn	agnnnnnnnng	cgcngannau	nuancgggnc	1140
uaannnnnnn	nccgaannnn	nngnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnngguag	nngagcgunn	1200
nnnnnnnnnn	ngaagnnnnn	nngnnannnn	nnnuggannn	nnnnnnnagug	ngnaugnnngn	1260
naunaguanc	gannnnnnnn	gugananncn	nnnncccggn	annncnaagg	nuuccnnnnn	1320
nangnunnuc	nnnnnnnggu	nagucgnnnc	cuaagnngag	ncnganangn	nuagnngaug	1380
gnnannnggu	nnauauuccn	nnacnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnngacgn	nnnnngnnnn	1440
nnnnnnnnnn	nnnnnggnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1500
nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1560
nnnnccngaa	aannnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnc	guaccnnaaa	ccgacacagg	1620
ungnnnnngn	gagnanncnn	aggngnnngn	nnnaannnnn	nnnaagggaac	unngcaaanu	1680
nnnnccguan	cuucgggnana	aggnnnnncn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	nnnnnnnnnn	1740
nnnnnnnnng	nnnnannnan	nngnnnnnnn	cnacuguuua	nnaaaaacac	agnnccnugc	1800
naanncgnaa	gnnganguau	anggnnugac	nccugcccng	ugcnngaagg	uuaanngnnn	1860
nnnnnnngnn	nngnnnnnnn	nnnnannnaa	gcccnnguna	acggcggnng	uaacuauaac	1920
nnuccuaagg	uagcgaaaau	ccuugucggg	uaaguuccga	ccngcacgaa	nggngnaang	1980
annnnnnnnnc	ugucucnnnn	nnnnncncng	ngaanuunna	nunnnnguna	agaugcnnnn	2040
uncnccgnnn	nngacggaaa	gaccccnngn	ancuuuacun	nannnnunna	nugnnnnnnn	2100
nnnnnnnnnug	unnagnauag	gunggagncn	nngannnnnn	nncgnnagnn	nnnnnggagn	2160
cnnnnnnugnn	auacnacncu	nnnnnnnnnn	nnnnucuaac	nnnnnnnnnn	nancnnnnnn	2220
nnngacanug	nnngnnnggn	aguuunacug	gggcggunnc	cuccnaaann	guaacggagg	2280
ngnncnaagg	unnnncunann	nnggnnggnn	aucnnnnnnn	nagunnaann	gnanaagnnn	2340
gcunacugn	nagnnnnnacn	nnncgagcag	nnncgaaagn	nggnnnuagu	gauccggngg	2400
unnnnnnnugg	aagngccnuc	gcucaacgga	uaaaagnuac	ncnggggga	acaggcunau	2460
nnnncccaag	aguncanauc	gacggnnnnng	uuuggcaccu	cgaugucggc	ucnucncauc	2520

cuggggcugn agnngguccc aagggunngg cuguucgccn nuuaaagngg nacgngagcu	2580
ggguunanaa cgucgugaga caguungguc ccuauengnn gngngngnnn gannnuugan	2640
nngnnnugnn cnuaguacga gaggaccggn nngnacnnan cncuggugnn ncnguugunn	2700
ngccannngc anngcngnnu agcuannunn ggnnnnngaua anngcugaan gcaucuaagn	2760
nnngaancnnn cnnnnagann agnnnucncln nnnnnnnnnn nnnnnnnnna gnnncnnnnn	2820
agannnnnnn gungauaggn nngnnnugna agnnnnngna nnnnnunnagn nnacnnnuac	2880
uaaunnnncln nnnnncuunn nnnn	2904